1 C:\Users\Lenovo\AppData\Local\Programs\Python\Python39\python.exe D:/programming/!MOPE/lab6/\_\_init\_\_.py 2 Матриця повного факторного експерименту з натуралізованими значеннями: 5 | X0 | X1 | X2 | X3 | X12 | X13 | X23 | X123 | X1\*\*2 | X2\*\*2 | X3\*\*2 | Y1 | Y2 | -25 1750 625 1750 -43750 4900 -48532.10514050806 | -121684.30180670152 | -8615.937165280913 | -59610.78 | 2192111047.29 | 7 | 1 | -25 | -48535.29280531727 | -121689.66283412011 | -8613.578778436578 | -59612.84 | 2192389543.39 8 | 1 | -25 -70 -5 1750 125 350 -8750 625 4900 25 -48536.21732583669 | -25 -10 -25 250 625 250 -6250 625 100 625 -121683.09268306455 -8607.988696025765 -59609.1 | 2192300884.19 9 | 1 | -48535.02743703851 | -121685.87131831696 | -59611.33 | 2192251136.98 10 | 1 | -25 -8613.092259965519 -10 -5 250 125 50 -1250 625 100 25 11 | 1 | -5 -70 -25 350 125 1750 -8750 25 4900 625 -48533.07445774883 | -121687.27722861656 -8610.98165019967 -59610.44 | 2192395499.88 -70 -5 350 25 -1750 25 4900 25 -48536.350723766205 -121685.81737127439 -8611.3918587017 -59611.19 | 2192296946.24 12 | 1 | -5 350 -59610.45 | 2192174797.78 -5 -10 -25 50 125 250 -1250 25 100 625 -48532.99438923044 -121684.37884621289 -8613.962590332792 13 | 1 | -48537.497639068264 -121690.55906420025 14 | 1 | -5 -10 -5 50 25 50 -250 25 100 25 -8614.20828687076 -59614.09 | 2192388948.19 15 | 1 | -32.3 -40.0 | -15.0 | 1292.0 | 484.5 600.0 -19380.0 | 1043.29 1600.0 | 225.0 -48529.02767507787 -121681.51575535296 -8610.104718832177 -59606.88 | 2192216768.46 -48533.26807818784 | -8611.364700555096 -40.0 | -15.0 | -92.0 -34.5 | 600.0 1380.0 5.29 1600.0 | 225.0 -121688.61221745524 -59611.08 | 2192436294.6 16 | 1 | 2.3 -8611.873595928691 -59610.64 | 2192238971.64 -15.0 | 1378.5 | -48535.407615608405 | -121684.64396153671 17 | 1 | -15.0 | -91.9 225.0 1378.5 -20677.5 225.0 8445.61 225.0 -48528.68041705893 | 18 | 1 | -15.0 | 11.9 | -15.0 | -178.5 | 225.0 -178.5 2677.5 225.0 141.61 225.0 -121682.93445880155 -8613.231513699951 -59608.28 | 2192171741.07 -59608.81 | 2192201259.46 19 | 1 | -15.0 | -40.0 | -32.3 | 600.0 | 484.5 | 1292.0 | -19380.0 | 225.0 1600.0 | 1043.29 | -48528.13504965943 | -121684.23225758386 | -8614.061519788667 -48537.123189582584 | -121685.59206050525 | -8608.027621853009 | -59610.25 | 2192396305.6 | 20 | 1 | -15.0 | -40.0 | 2.3 | 600.0 | -34.5 | -92.0 | 1380.0 | 225.0 | 1600.0 | 5.29 23 Матриця повного факторного експерименту з нормалізованими значеннями: 26 | X0 | X1 | X2 | X3 | X12 | X13 | X23 | X123 | X1\*\*2 | X2\*\*2 | X3\*\*2 | Y1 | Y2 | Y3 | Aver Y | S\_y 28 | 1 | -1 -48532.10514050806 | -121684.30180670152 | -8615.937165280913 | -59610.78 | 2192111047.29 | -48535.29280531727 | -121689.66283412011 | -8613.578778436578 | -59612.84 | 2192389543.39 -1 -1 29 | 1 | 1 -1 -1 1 1 1 1 1 -48536.21732583669 | -121683.09268306455 | -8607.988696025765 | -59609.1 | 2192300884.19 30 | 1 | -1 1 -1 -1 1 -1 1 1 1 1 31 | 1 | -1 -48535.02743703851 | -121685.87131831696 | -8613.092259965519 | -59611.33 | 2192251136.98 -1 1 1 -1 1 -1 1 1 32 | 1 | -1 -48533.07445774883 | -121687.27722861656 -8610.98165019967 -59610.44 | 2192395499.88 -1 -1 -1 1 1 1 1 1 1 33 | 1 | -1 -48536.350723766205 | -121685.81737127439 | -8611.3918587017 | -59611.19 | 2192296946.24 1 -1 1 1 -1 -1 1 1 1 34 | 1 | -1 1 -1 -1 -1 1 1 1 -48532.99438923044 | -121684.37884621289 -8613.962590332792 | -59610.45 | 2192174797.78 -121690.55906420025 -8614.20828687076 -59614.09 | 2192388948.19 35 | 1 | 1 1 -48537.497639068264 | 1 1 1 1 1 1 1 1 -59606.88 | 2192216768.46 -0.0 | 2.993 | -121681.51575535296 36 | 1 | -1.73 -0.00 -48529.02767507787 | -8610.104718832177 | 0 0 -0.00 -48533.26807818784 | -8611.364700555096 37 | 1 | 1.73 | 0 0 0.0 0.00 0.02.993 0 -121688.61221745524 -59611.08 | 2192436294.6 2.993 -48535.407615608405 | -121684.64396153671 -8611.873595928691 -59610.64 | 2192238971.64 38 | 1 | -1.73 | 0 | -0.0 | 0 -0.0 -0.0 0 0 0 | 2.993 | -48528.68041705893 | -121682.93445880155 | -8613.231513699951 | -59608.28 | 2192171741.07 39 | 1 | 1.73 | 0 0.0 0 1 0.0 0.0 0 0 0 -48528.13504965943 | -121684.23225758386 | -8614.061519788667 | -59608.81 | 2192201259.46 -1.73 | 0 40 | 1 | 0 | -0.0 | -0.0 | -0.0 | 0 0 | 2.993 | 41 | 1 | 0 | 0 | 1.73 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 2.993 | -48537.123189582584 | -121685.59206050525 | -8608.027621853009 | -59610.25 | 2192396305.6 | 0 | 45 y = -58773.78 + -0.67 \* x1 + 0.31 \* x2 + -0.8 \* x3 + -0.76 \* x1x2 + -0.01 \* x1x3 + -0.38 \* x2x3 + -0.34 \* x1x2x3 + -279.05 \* x1\*\*2 + -279.21 \* x2\*\*2 + -279.24 \* x3\*\*247 Критерій Кохрена 49 Тест Кохрена: Gr = 0.071 50 Дисперсії однорідні з імовірністю 0.95 52 Критерій Ст'юдента 54 Коефіцієнт b2 незначимий, тому виключається із рівняння регресії 55 Коефіцієнт b4 незначимий, тому виключається із рівняння регресії 56 Коефіцієнт b5 незначимий, тому виключається із рівняння регресії 57 Коефіцієнт b6 незначимий, тому виключається із рівняння регресії 59 Скореговане рівняння регресії: 60 y = -58773.78 + -0.67 \* x1 + 0.0 \* x2 + -0.8 \* x3 + 0.0 \* x1x2 + 0.0 \* x1x3 + 0.0 \* x2x3 + -0.34 \* x1x2x3 + -279.05 \* x1\*\*2 + -279.21 \* x2\*\*2 + -279.24 \* x3\*\*261 62 Критерій Фішера 64 Математична модель адекватна експериментальним даним на рівні значущості 0.05 66 Process finished with exit code 0